



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR
TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA
(StudiEksploratori di SMPN 2 Plered Cirebon)**

SKRIPSI

Diajukansebagai Salah SatuSyaratuntukMemperolehGelar
SarjanaPendidikan Islam (S.Pd.I)
PadaJurusanTadrisMatematika
FakultasIlmuTarbiyahdanKeguruan



MALIATUL MUNI'AH
NIM. 59451078

**KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA (RI)
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) SYEKH NURJATI
CIREBON
2013/1435H**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

ABSTRAK

MALIATUL

MUNI'AH:

“Pengaruh Kemampuan Berpikir Aljabar terhadap Kemampuan Penalaran Matematika di SMPN 2 Plered Cirebon”

Kemampuan Berpikir aljabar merupakan kemampuan dalam melakukan penalaran terhadap soal-soal matematika, mengeksplorasi konsep-konsep dari polad dan fungsi dan memformalisasikan ide-ide dengan penggunaan sistem simbol yang berguna untuk memecahkan beragam masalah matematika, sedangkan Kemampuan penalaran matematika merupakan kemampuan menarik kesimpulan atau kesimpulan yang tepat dari bukti-bukti yang ada dan menurut aturan-aturan tertentu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui rata-rata kemampuan berpikir aljabar siswa-siswaku kelas VIII di SMPN 2 Plered Cirebon, rata-rata kemampuan penalaran matematika siswa-siswaku kelas VIII di SMPN 2 Plered Cirebon serta mengkaji seberapa besar pengaruh kemampuan berpikir aljabar terhadap kemampuan penalaran matematika siswa-siswaku kelas VIII di SMPN 2 Plered Cirebon. Penelitian ini mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII SMPN 2 Plered Cirebon, sedangkan pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *cluster random sampling* yaitu pengambilan sampel kelas secara acak dan didapat kelas VIII B yang berjumlah 39 siswa. Pengumpulan data menggunakan tes. Hasil penelitian yang diperoleh, diketahui bahwa kemampuan berpikir aljabar termasuk dalam kategori cukup yaitu perolehan skor rata-rata – ratanya sebesar 68,36 dan kemampuan penalaran matematika siswa termasuk dalam kategori baik yaitu perolehan skor rata-rata – ratanya sebesar 79,33. Berdasarkan uji statistik pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ atau 0,05 diperoleh $t_{hitung} = 16,982$ dan $t_{tabel} = 2,03$ hal ini menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka berdasarkan kriteria uji H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh yang signifikan kemampuan berpikir aljabar terhadap kemampuan penalaran matematika siswa kelas VIII SMPN 2 Plered Cirebon sebesar 50,9% dan sisanya 49,10% adalah faktor lain yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematika siswa.

Kata Kunci: kemampuan berpikir aljabar, kemampuan penalaran matematika siswa.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Kemampuan Berpikir Aljabar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa (Studi Eksploratori di SMPN 2 Plered Cirebon)”, oleh **Maliatul Muni'ah**, NIM 59451078, telah dimunaqasyahkan pada tanggal 29 Januari 2014, dihadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, Januari 2014

Panitia Munaqasyah, Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan Toheri, S.Si., M.Pd. NIP 19730716 200003 1 002 10-3-2014	
Sekretaris Jurusan Reza Oktiana Akbar, M.Pd. NIP 19811022 200501 1 001 10-3-2014	
Penguji I Sofwan Hadi, M.Pd NIP 19790901 2005011 004 24-2-2014	
Penguji II Muhamad Ali Misri, M.Si NIP 19811030 201101 1 004 2-3-2014	
Pembimbing I Toheri, S.Si., M.Pd. NIP 19730716 200003 1 002 10-3-2014	
Pembimbing II Budi Manfaat, M.Si NIP 19811128 200801 1 008 2-3-2014	



Mengetahui,
Dekan Fakultas tarbiyah

Dr. Saefudin Zuhri, M.Ag
NIP 19710302 199803 1 002



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Tidak lupa pula shalawat serta salam semoga Allah SWT melimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya, dan kepada kita selaku umatnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

1. Bapak Prof. DR. H. Maksum Mukhtar, MA., Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon
2. Bapak Dr. Saefudin Zuhri, M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah
3. Bapak Toheri, S.Si, M.Pd., Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon dan Pembimbing I
4. Bapak Budi Manfaat, M.Si., Dosen Pembimbing II
5. Seluruh Dosen Jurusan Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon
6. Ibu Hj. Nurhayati, M.Pd, kepala sekolah SMP Negeri 2 Plered
7. Ibu Maulida, S.Pd Guru Pelajaran Matematika SMP Negeri 2 Plered
8. Bapak / Ibu Guru beserta Staf TU SMP Negeri 2 Plered
9. Siswa-siswi SMP Negeri 2 Plered

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantunya penulis. Akhirnya Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih sangat kurang akan kesempurnaannya, maka dari itu penulis mengharapkan kritik, saran serta masukannya demi perbaikan kedepannya nanti. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca sekalian khususnya bagi mahasiswa-mahasiswa IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, Oktober 2013

Maliatul Muni'ah



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah	4
1. Wilayah Kajian.....	4
2. Identifikasi Masalah.....	4
3. Batasan Masalah.....	5
4. Pertanyaan Penelitian	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Kegunaan Penelitian.....	6

BAB II KERANGKA TEORI

A. Kemampuan Berpikir Aljabar	7
1. Berpikir Aljabar	7
2. Aspek dan Indikator Berpikir Aljabar.....	9
B. Kemampuan Penalaran Matematika	11
1. Kemampuan.....	11
2. Penalaran Matematika	12
C. Hubungan Berpikir Aljabar dan Penalaran Matematika	18
D. Penelitian yang Relevan	20
E. Kerangka Pemikiran.....	24



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

F. Hipotesis Penelitian.....	25
------------------------------	----

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Sasaran, Lokasi dan Waktu Penelitian	26
B. Metode dan Desain penelitian	27
C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Data	27
D. Variabel.....	28
1. Definisi Konseptual.....	29
2. Definisi Operasional.....	29
E. Teknik Pengumpulan Data	30
F. Instrumen Penelitian yang Digunakan	30
G. Prosedur Penyusunan	31
1. Kisi-kisi Instrumen	31
2. Validasi Isi oleh Ahli.....	31
3. Ujicoba Instrumen	33
H. Sumber Data.....	37
I. Teknik Analisis Data.....	37
1. Estimasi Persamaan Regresi.....	38
2. Uji Signifikansi Model Regresi	38
3. Uji Signifikansi Koefisien Regresi.....	39
4. Koefisien Determinasi.....	40
5. Pemeriksaan Asumsi	41
• Normalitas Residual	41
• Linieritas Pola Hubungan Regresi	41
• Homoskedastisitas.....	42
J. Hipotesis Statistika.....	42

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	43
1. Deskripsi Variabel Kemampuan Berpikir Aljabar	43
2. Deskripsi Variabel Kemampuan Penalaran Matematika Siswa..	49
B. Analisis Data	55



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

1. Estimasi Persamaan Regresi.....	55
2. Uji Signifikansi Model Regresi.....	55
3. Uji Signifikansi Koefisien Regresi.....	56
4. Koefisien Determinasi.....	56
5. Pemeriksaan Asumsi	56
• Normalitas Residual	56
• Linieritas Pola Hubungan Regresi.....	57
• Homoskedastisitas	58
C. Pembahasan.....	58
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	62
B. Saran.....	62
1. Praktis.....	62
2. Penelitian Lanjutan.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika diajarkan karena dapat menumbuhkan kemampuan bernalar yaitu berpikir sistematis, logis, kritis dalam mengkomunikasikan gagasan atau ide untuk memecahkan suatu masalah. Matematika menduduki peranan penting dalam bidang pendidikan. Hal ini terlihat dengan pemberian pelajaran matematika hampir disemua jenjang pendidikan.

Pendidikan merupakan suatu upaya membangun sumber daya manusia yang lebih maju, baik dalam ilmu pengetahuan maupun teknologi. Salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu dan teknologi adalah matematika. Matematika menduduki peranan penting dalam bidang pendidikan.

Departemen Pendidikan Nasional menyatakan bahwa “materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak bisa dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatih melalui belajar materi matematika”.

Penyajian materi merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Kemampuan penalaran matematika siswa. Jadi tepat sekali dengan diberikannya mata pelajaran matematika disemua jenjang pendidikan karena dengan sering mempelajari matematika dapat menumbuhkan kemampuan penalaran matematika dan hasil belajarnya pun menjadi baik sehingga kemampuan berpikirnya tidak hanya menggunakan perasaan.

Kemampuan bernalar juga tidak hanya dibutuhkan para siswa pada saat pembelajaran matematika saja, tetapi semua mata pelajaran lain juga membutuhkan penalaran, disisi lain kemampuan bernalar sangat dibutuhkan ketika siswa dituntut untuk memecahkan



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumunkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

masalah dan mengambil kesimpulan dalam permasalahan hidup baik yang terdapat dalam soal pelajaran maupun kehidupan sehari-hari. Seperti yang diungkapkan oleh Schoenfeld yang dikutip oleh Astrianih (2012:3) bahwa matematika merupakan suatu proses yang aktif dan generatif yang dikerjakan oleh pelaku dan pengguna matematika. Proses matematika yang aktif tersebut memuat penggunaan cara berpikir yang tepat secara sistematis untuk menemukan pola, kerangka masalah dan menerapkan proses bernalar.

Untuk membuat proses matematika yang aktif perlu ditunjang dengan cara berpikir yang tepat dan cara berpikir yang diarahkan adalah berpikir aljabar. Seperti yang tertuang pada tujuan pembelajaran matematika SMP menurut standar isi mata pelajaran matematika dalam Depdiknas No.22. (2006:1) salah satunya adalah menggunakan penalaran pada poladansifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika tepat sehingga membuat penalaran matematika siswa dapat mengajukan dugaan kemudian menyusun bukti, melakukan manipulasi terhadap permasalahan (soal) matematika dan menarik kesimpulan dengan benardantepat.

Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui pertemuan dengan guru bidang studi matematika kelas VIII di SMPN 2 Plered Cirebon bahwa terdapat problematika mengenai kemampuan penalaran matematika siswa. Dari pernyataan beberapa guru matematika di SMPN 2 Plered Cirebon bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal cerita yang masih rendah, banyak siswa yang belum bisa memahami maksud dari soal cerita dan mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematikanya dan siswa belum bisa menarik kesimpulan dari suatu permasalahan (soal cerita). Metode pembelajaran yang diterapkan di SMPN 2 Plered Cirebon adalah metode konvensional, dimana guru lebih mendominasi kegiatan pembelajaran sehingga siswa cenderung pasif dan siswa kurang termotivasi dalam



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

kegiatan pembelajaran. Selain itu, kurang melibatkan aktifitas siswa secara langsung dan kurang menghasilkan persepsi, minat, dan sikap siswa. Dari hal itu, mengakibatkan bahwa tingkat kemampuan penalaran matematik siswa masih rendah.

Pada penelitian ini, peneliti akan mencoba meneliti mengenai penerapan cara berpikir yang tepat agar siswa-siswa mengerti apa yang dipelajarinya, bisa menyelesaikan berbagai persoalan dalam belajar matematika dan tidak hanya pandai menghafal rumus untuk menyelesaikan soal.

Karena dengan peningkatan kemampuan berpikir logis diharapkan dalam menganalisis dan menyelesaikan soal-soal yang menggunakan banyak rumus pun bisa diselesaikan dengan baik.

Kemampuan berpikir logis adalah kemampuan melakukan generalisasi dari pengalaman dengan bilangan dan perhitungan, memformalisasikan ide-ide ini dengan penggunaan sistem simbol yang berguna, dan mengeksplorasi konsep-konsep dari pola dan fungsi. Berbeda dengan topik lain yang hanya sekedar hubungannya dengan dunia nyata, berpikir logis bisa ditemukan di seluruh area matematika dan cukup penting untuk membuat matematika berguna dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga pendidik dapat melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran agar siswa sepenuhnya dapat memahami matematika.

Berdasarkan pemaparan di atas yang mengungkapkan bahwa penalaran matematika itu sangat penting tidak hanya dalam proses pembelajaran, akan tetapi dalam kehidupan sehari-hari yang digunakan untuk memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan.

Walaupun logika adalah ilmu yang relatif lebih baru dibanding bidang matematika yang lain seperti aritmetika dan geometri, akan tetapi logika bisa ditemukan di seluruh area matematika dan cukup penting untuk membuat matematika berguna dalam kehidupan



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

pansehari-harimelalui pembelajaran matematika.

Oleh karena itu aljabar merupakan suatu proses

kedewasaan dalam bermatematika.

Sehingga kemampuan berpikir aljabar merupakan salah satu fokus pembelajaran matematika yang

dirasatepat untuk menumbuhkan kemampuan penalaran matematikasiswa,

karena berpikir aljabar merupakan kemampuan dalam melakukan penalaran terhadap soal-soal matematika, mengeksplorasi konsep-

konsep dari polad dan fungsi dan memformalisasikan ide-ide

dengan penggunaan sistem simbol yang

berguna untuk memecahkan berbagai masalah matematika.

Berdasarkan uraian di atas,

makapenelitian difokuskan bagaimana pengaruh kemampuan berpikir aljabar terhadap kemampuan penalaran matematikasiswa di SMPN 2 Plered Cirebon?

B. Perumusan Masalah

1. Wilayah Kajian

Wilayah

kajian penelitian ini adalah berpikir aljabar yaitu kemampuan mereka untuk menggunakan simbol-

simbol matematika dan alat untuk menganalisis situasi masalah matematika dan gan penggalan informasi,

merepresentasikan informasi dengan menggunakan berbagai bentuk,

menafsirkan dan menerapkan ide-ide matematika dalam situasi baru,

penelitian ini diadakan untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir aljabar terhadap kemampuan penalaran matematikasiswa.

2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang

telah dipaparkan sebelumnya, dapat diidentifikasi masalah-

masalah sebagai berikut:



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

- a. Apakah terdapat pengaruh kemampuan berpikir aljabar terhadap kemampuan penalaran matematikasiswa?
- b. apakah terdapat pengaruh kemampuan berpikir aljabar terhadap kreativitas siswa?
- c. Apakah terdapat pengaruh kemampuan berpikir aljabar terhadap kemampuan berpikir siswa?
- d. Apakah terdapat pengaruh kemampuan berpikir aljabar terhadap pemahaman matematikasiswa?
- e. Apakah terdapat pengaruh berpikir kreatif terhadap kemampuan penalaran matematikasiswa?
- f. Apakah terdapat pengaruh berpikir kritis terhadap kemampuan penalaran matematikasiswa?
- g. Apakah terdapat pengaruh berpikir logis terhadap kemampuan penalaran matematikasiswa?
- h. Apabila terdapat pengaruh, seberapa besar pengaruh kemampuan berpikir aljabar terhadap kemampuan penalaran matematikasiswa?

Dan masih banyak pertanyaan-pertanyaan yang akan muncul berkaitan dengan kemampuan berpikir aljabar terhadap kemampuan penalaran matematikasiswa.

3. Batasan Masalah

Untuk menghindari kesalahan paham dalam masalah yang akan dibahas, yaitu Pengaruh Kemampuan Berpikir Aljabar terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMPN 2 Plered Cirebon, penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan berpikir aljabar adalah kemampuan mereka untuk menggunakan simbol-simbol matematikadan alat untuk menganalisis situasi masalah matematikadengan penggalan informasi, merepresentasikan informasi dengan menggunakan berbagai bentuk, menafsirkan dan menerapkan ide-ide matematikakedalam situasi baru.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- b. Kemampuan Penalaran Matematikasiswa adalah berpikir sistematis, logis dan kritis dalam mengkomunikasikan gagasan atau ide untuk memecahkan suatu masalah.
- c. Materi pokok bahasan yang akan dijadikan sebagai bahan test dalam penelitian ini fleksibel, artinya disesuaikan dengan materi yang telah diajarkan pada saat dilaksanakan penelitian.
- d. Penelitian dilakukan terhadap siswa-siswi di SMPN 2 Plered Cirebon Tahun Pelajaran 2012/2013.

4. Pertanyaan Penelitian

- Dari permasalahan yang diungkap kandidat, maka pertanyaan penelitian ini sebagai berikut:
- a. Bagaimana rata-rata kemampuan berpikir aljabar siswa-siswi kelas VIII di SMPN 2 Plered Cirebon?
 - b. Bagaimana rata-rata kemampuan penalaran matematikasiswa-siswi kelas VIII di SMPN 2 Plered Cirebon?
 - c. Apakah kemampuan berpikir aljabar mempengaruhi kemampuan penalarannya?

C. Tujuan Penelitian

Berawal dari pembatasan dan pertanyaan penelitian, maka tujuan mengadakan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui seberapa baik pengaruh kemampuan berfikir aljabar terhadap kemampuan penalaran matematikasiswa di SMPN 2 Plered Cirebon.
2. Untuk mengetahui seberapa besar kemampuan penalaran matematikasiswa di SMPN 2 Plered Cirebon.
3. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kemampuan berfikir aljabar terhadap kemampuan penalaran matematikasiswa di SMPN 2 Plered Cirebon.

D. Kegunaan Penelitian

Sedangkan kegunaan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Teoritis

Untuk menambah wawasan keilmuan sebagai wujud dari partisipasi peneliti dalam mengembangkan matematika.

2. Praktis
 - a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan untuk meningkatkan kemampuan berfikir aljabar khususnyakemampuan penalaran matematikasiswa.
 - b. Hasil penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.



DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, Melda. 2012. *Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA di Kabupaten Kuningan*. Proposal Skripsi. Cirebon: Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati
- Artzt, A.F. dan Yaloz-Femia, S. (1999). Mathematical Reasoning during Small-Group Problem Solving. Dalam Stiff dan Curcio (eds). *Developing Mathematichal Reasoning in Grades K-12*. Reston, Va:NCTM
- Asryanto, Astrianih. 2012. *Pengaruh Pembelajaran Matematika Menggunakan Macromedia Flash 8 Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Kubus dan Balok Di Kelas VIII SMP Negeri 10 Kota Cirebon*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon
- De Walle, John A. Van. 2006. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 2*. Bandung
- Depdiknas, (2006). Permendiknas No.22 tahun 2006. Jakarta : Depdiknas
- Harlina, Elis. 2010. *Perbandingan Hasil Belajar Siswa antara yang Menggunakan Media Flow Chart (Bagan Arus) dengan yang tidak Menggunakan Media Flow Chart (Bagan Arus) pada Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Kesebangunan (Penelitian Eksperimentpada Siswa Kelas IX MTs Nuru Huda Timbang Kab Kuningan)*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Kemampuan>, diunduh pukul.15.28 tanggal. 4 November 2012
- Karso. 1993. *Pendidikan Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Keraf, G. 1982. *Argument dan Narasi*. Komposisi Lanjutan III. Jakarta: Gramedia
- Khalimi. 2011. *Logika Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Machrus, Agus. 2012. *Pengaruh kemampuan berpikir aljabar terhadap kreativitas berpikir siswa dalam matematika (studi kasus di kelas xi ipa*



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumunkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

- sman 1 dukupuntang kecamatan dukupuntang kabupaten Cirebon*).
Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon
- Maran, Rafael Raga. 2007. *Pengantar Logika*. Jakarta: Grasindo
- Mullis, Ina. Dkk. 2003. *Assessment Frameworks and Specifications 2003*. London : International Study Center, Lynch School of Education Boston College
- Nasehuddien, Toto Syatori. 2011. *Metodologi Penelitian*. Cirebon: Nurjati Press
- NCTM, (2000). *Principle and Standards for School Mathematics*. Reston VA: NCTM
- NCTM. *Principles and Standards of School Mathematics*. Reston. VA: NCTM
- Noviando, Surya. 2012. *Pengaruh Tingkat Penalaran Matematika Terhadap Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa (Mata Kuliah Materi Pembelajaran Matematika)*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon
- Nuramallah. 2011. *Pengaruh Kompetensi Guru terhadap Berfikir Kreatif dalam bidang Matematika Siswa SMP Negeri 2 Gebang Kabupaten Cirebon*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon
- Nugaraha, Heru. 2009. *Matematika SMP dan MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional
- Nurhayati, Eti. 2010. *Bimbingan Keterampilan & Kemandirian Belajar*. Bandung: Batic Press
- Peressini, D. Dan Webb, N., (1999). *Analyzing Mathematical Reasoning in Student's Response Across Multiple Performance Assessment Tasks*. Dalam Stiff dan Curcio (eds). *Defeloping Mathematical Reasoning in Grades K-12* Reston, Va: NCTM
- Prasetyo, Bambang dan Lina Miftahul Jannah. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Rajawali Press.
- Priyatno, Dwi. 2010. *Paham Analisis Statistik Data dengan SPSS*. Yogyakarta: C.V Andi Offset
- Purwanto, M. Ngalm. 2008. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Ridwan. 2008. *Dasar-Dasar Statitik*. Bandung: Alfabeta



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumunkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

- Russeffendi. 1991. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan*
- Shadiq, Fadjar. 2009. *Kemahiran Matematika*. Makalah disampaikan pada Diklat Instruktur Pengembangan Matematika SMA Jenjang Lanjut
- Shadiq, Fajar. 2004. *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*. Yogyakarta: PPPG Matematika
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan: pendekatan kkuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabet
- Sugiyono. 2009. *Statistika unuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suherman, Eman. 2003. *Evaluasi Pembelajaran Matematik*. Bandung: Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Pendidikan MIPA UPI
- Surajiyo. 2009. *Ilmu Filsafat Suatu Pengantar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Surapranata, Sumarna. 2004. *Panduan Penulisan Tes Tertulis Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Toto Syatori Nasehuddien. 2011. *Metodologi Penelitian (Sebuah Pengantar)*. Cirebon: Nurjati Press
- Totoni, Muhammad. 2012. *Perbandingan Kemampuan penalaran Matematika pada Penggunaan Metode Inkuiri dengan Ekspositori dalam Pembelajaran Matematika*. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati
- Wahyudin & Sudrajat. (2008). *Referensi Matematika Dalam Kehidupan Manusia 1*. Jakarta : CV. Ipa Abong
- Wilson, J.W. et al., (1997). *Mathematical Problem Solving* [Online]. Tersedia: <http://jwilson.coe.uga.edu>, diakses pukul. 14.05 tanggal. 10 Desember 2012
- Wina, Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana